

**С.И. Орлова**  
ГБОУ «СОШ №37»,  
г. Москва, Россия  
e-mail: [osi.7@mail.ru](mailto:osi.7@mail.ru)

## **ШКОЛЬНАЯ ХИМИЯ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ-ГУМАНИТАРИЕВ**

В ряду естественных наук химии отведено особое место. Она обладает огромным потенциалом обучения и развития. Без знания и понимания элементарных химических основ невозможно представить себе современную картину мира. Поэтому, для обеспечения сознательного и разумного решения возникающих проблем, даже бытового характера, необходимо, чтобы каждый человек владел минимумом химических знаний.

Целью нашей работы было выявление структуры и объема остаточных знаний студентов гуманитарных специальностей для оценки качества преподавания и содержания школьного курса химии.

Мы разработали программу педагогического эксперимента. Его целью являлось определение уровня остаточных знаний по школьному курсу химии у студентов гуманитарных специальностей и установление пробелов в знаниях по данному предмету. Исследование проблемы проводилось с 2012 по 2015 гг. на базе Челябинского государственного педагогического университета.

В качестве инструмента для определения уровня знаний мы выбрали тест. Главное достоинство тестирования – возможность получения за короткий срок большого объема первичной информации о группе испытуемых. В результате обработки тестов было установлено, что у студентов всех опрошенных факультетов есть значительные пробелы в знаниях по химии школьного уровня. В настоящей статье примем во внимание результаты лишь тех респондентов, которые прошли тестирование три раза в 2013, 2014 и в 2015 годах соответственно. Исторический факультет: 67 человек, факультет учителей начальных классов: 64 человека.

В таблице 1. представлены усреднённые результаты анкетирования студентов факультета начальных классов и исторического факультета Челябинского государственного педагогического университета в 2013, 2014 и 2015 годах (всего 131 человек).

Таблица 1.

Усреднённые результаты анкетирования студентов факультета начальных классов и исторического факультета

Вопрос	Доля положительных ответов, %		
	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Добрая ли осталась память об учителе химии?	86	82	80,5
Ваше отношение к школьной химии?	70	86	86
Воспроизведение знаний школьной программы:			
Простое и сложное вещество	78	75	75
Физическое и химическое явление	58	55	52
Школьный лабораторный эксперимент	17	48	39
Элементарный расчёт	23	41	37
Применение знаний в стандартной ситуации	58	57	51
Применение знаний в незнакомой ситуации	29	27	27
Знаки химических элементов	91	91	87
Формулы химических соединений	85	84	80

Приведенные выше данные свидетельствуют о том, что происходит естественное постепенное забывание материала. Неоднозначно обстоит дело с результатами тестирования в вопросах, проверяющих знания по школьному лабораторному эксперименту и умением делать элементарный расчёт. В 2013 году только один человек с первого курса факультета учителей начальных классов дал верный ответ, касающийся эксперимента, и никто не смог верно решить расчётную задачу.

При ответе на вопрос: «Напишите символы и названия известных Вам химических элементов», – в 70% случаев респонденты делали ошибку в написании химического элемента, указывая вместо элемента простое вещество (кислород, водород, азот). Всего представлено 27 химических элементов разными студентами. В среднем каждый указал по 7. Наиболее распространены в ответах следующие: О, Н, С, Cl, К, Na, S, Р, Br, Са (кальций часто называли калием и наоборот).

При ответе на вопрос: «Напишите химические формулы и названия химических соединений, которые Вы помните», – было выявлено, что наибольшие пробелы в остаточных знаниях у студентов относятся к разделу по органической химии. За три года тестирования всего массива студентов получено только 17 положительных ответов, касающихся органических соединений. Бензол указали 3 раза, глюкозу – 2 раза, попытались построить структурные формулы алканов (пропан – 2 раза, этан – 1 раз, странно, что метан не назвал никто), 9 раз упомянули формулу этанола (6 раз написали

формулу неверно). Из неорганических соединений 100% верно ответивших на указывали воду, около 50% назвали серную кислоту. Всего за три года было представлено отдельными студентами 21 различное соединение. В среднем каждый перечислил по 5.

Выбранный метод оценки остаточных знаний оказался достаточно информативен, и позволил выявить уровень знаний по химии у студентов-гуманитариев и определить пробелы в школьном химическом образовании. Для достижения более прочных знаний по химии у молодого поколения необходимо найти такие средства обучения, которые были бы интересны и понятны обучаемому, а главное, находили бы прямое применение в повседневной деятельности любого человека. В роли таких средств могут выступить практико-ориентированные рекомендации к школьному учебнику химии.

**Э.И. Петрова**

*Казанский (Приволжский) федеральный университет,*

*г. Казань, Россия*

*e-mail: evelina04.01.94@mail.ru*

## **ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ МОЛОДОГО УЧИТЕЛЯ ХИМИИ**

Современная методика преподавания – это сложная, высокоразвитая наука, имеющая богатую историю, отмеченную именами многих учёных с мировой известностью и бесспорными достижениями. В методике преподавания стали определяться новые подходы к уровню подготовки молодых химиков.

В рамках постоянной модернизации образовательной системы в отечественной педагогике сложился компетентностный подход [1]. Любая предметная компетенция представляет собой не просто совокупность знаний, умений и навыков, а целый комплекс поведенческих стратегий деятельности, мотивации и потребности в деятельности, условия самоактуализации, самоопределения личности в профессиональной, социальной, академической деятельности. Компетентностный подход является важным в самоопределении и самосовершенствовании учителя для вовлечению учеников в активный познавательный процесс.